

La intensidad decayó principalmente en la región oeste, en las grandes llanuras del Océano Pacífico de IV hasta no sentirse en unos pocos kilómetros. Por el contrario fueron muy comunes clasificaciones de intensidad de II y III a lo largo de amplias zonas de las estribaciones orientales de los Andes y de las llanuras del río Putumayo.

Hubo pocos reportes de la república del Ecuador.

En general se puede decir que las ondas se propagaron más fácilmente por las cadenas de montañas, lo cual parece estar más de acuerdo con el tipo de terremotos de foco superficial como parece haber sido este temblor de Pasto.

La escasa profundidad del foco de este mismo de quizá menos de 10 kilómetros explica el hecho de que las ondas perdieron su energía en la superficie y muy cerca del área epicentral, y no se hubiera irradiado hasta grandes distancias de manera que pudieran ser registradas por los sismógrafos excepto en Bogotá.

En la ciudad de Pasto el terremoto despertó a toda la gente y causó gran pánico. La mayoría de los habitantes salieron corriendo de sus casas gritando y rezando. Al principio el movimiento fue vertical y unos segundos más tarde horizontal.

Las paredes de ladrillo y adobe de los edificios quedaron con largas rajaduras y algunas llegaron a caer al suelo como en el matadero nuevo que todavía no está terminado.

El cementerio de la ciudad que tiene hilera de bóvedas, separadas por pasadizos, para colocar los ataúdes, quedó en parte destruído, y cerca de veinte cadáveres (según los relatos de la prensa) fueron sacados violentamente de sus bóvedas y tuvieron que ser enterrados de nuevo.

Las lápidas se encontraron revueltas con los escombros.

La cúpula central de la iglesia de San Felipe se desplomó sobre un grande y precioso altar de madera labrada; esto tuvo lugar en el temblor de las 10 a.m. y delante de una multitud de espectadores, según los informes de la prensa. Una de las torres de la fachada de la iglesia de Santiago también se cayó.

Las vidrieras de la iglesia de Cristo Rey saltaron en pedazos como si hubieran sido apedreadas. Las estatuas de los Santos se movieron en sus pedestales y giraron un ángulo de unos noventa grados. Una persona refiere que oyó un sordo rumor subterráneo antes del temblor a las 7:45 a.m. y muchas otras oyeron un fuerte ruido durante el principal temblor de la noche.

El restaurante 'El Triunfo' se vino abajo hiriendo a tres niñas: Estela, María y Rosa Henríquez, dos de las cuales murieron. Hubo además otras diez personas heridas. Un soldado fue herido por pedazos de vidrio que saltaron de una ventana.

El edificio de la 'Sociedad Popular' se destruyó completamente; toda su construcción se desplomó lentamente. El hospital de San Pedro y el hospital Civil sufrieron serias averías lo mismo que algunos edificios gubernamentales como los palacios nacional y departamental.

La capilla del hospital de San Pedro quedó tan dañada que hubo que tumbarla. En el camino viejo que sale de Pasto por Aranda hubo varios deslizamientos del terreno algunos de grandes proporciones. Las comunicaciones telegráficas y telefónicas se interrumpieron; las tuberías reventaron en muchos sitios. La mayoría de los edificios de la ciudad presentaron rajaduras a consecuencia del sismo, pero pocas casas quedaron destruidas.

Las pérdidas totales en la ciudad se han avaluado en \$ 500.000.00.

Las paredes de los edificios de la ciudad aparecen con rajaduras horizontales y al través. La duración del temblor generalmente fue apreciada en unos seis o siete segundos. (Notamos de nuevo que el volcán Galeras, de acuerdo con todos los testimonios, no mostró signo alguno de actividad). Del pequeño caserío de Jenoy situado a 12 kilómetros al oeste de Pasto se refiere que una cruz de piedra levantada en medio del cementerio saltó de la base en donde había sido asegurada con cemento y arcilla.

Algunas casas cayeron hacia el oeste y otras tuvieron que ser reforzadas para prevenir un posible derrumbamiento. Muchas tejas cayeron de los techos; tres de los arcos de la

iglesia se agrietaron seriamente. Aparecen grietas en la pared posterior de la capilla situada detrás del altar mayor.

También rodaron muchas piedras de las laderas de las montañas hacia el río Pasto. Y en la tierra aparecieron grietas de tres centímetros de anchura. Algunos arroyos se secaron y la disminución del caudal de otros es notable.

En la población de La Unión el terremoto se caracterizó por igual o mayor violencia y causó pánico general. Se sintió el movimiento en todas direcciones. Algunas tejas se rompieron y otras saltaron de los techos, y el pañete se desprendió en muchos sitios. Algunas personas refieren otras réplicas del temblor.

Hubo también noticias de que en los siguientes pueblos y caseríos situados en el valle de Pasto tuvieron graves daños:

Pandiaco, Aranda, Mocondino, La Laguna, Pejendino y El Encanto. Fue especialmente fuerte en Jamondino, donde el arco toral de la iglesia se desplomó en bloque y hubo varios deslizamientos del terreno, y en Pejendino donde la iglesia y veintitrés casas se derrumbaron según las referencias.

La mayoría de los relatos de las regiones que rodean el área epicentral dan una duración de 4 segundos. En Pasto la duración fue estimada entre 4 y 9 segundos; la mayoría da una duración de 6 segundos. Los más de los pueblos situados lejos y que sintieron el temblor dan una duración de 1 segundo, como por ejemplo Umbría, Puerto Asís y Mocoa" (136, p. 247, etc.).

1949, agosto 5, 2 p.m.—Un catastrófico fenómeno sísmico de este día hizo volver los ojos consternados del mundo hacia el Ecuador, y se menciona aquí porque se sintió en la mitad de Colombia, desde el Valle del Cauca y Bogotá hasta Nariño.

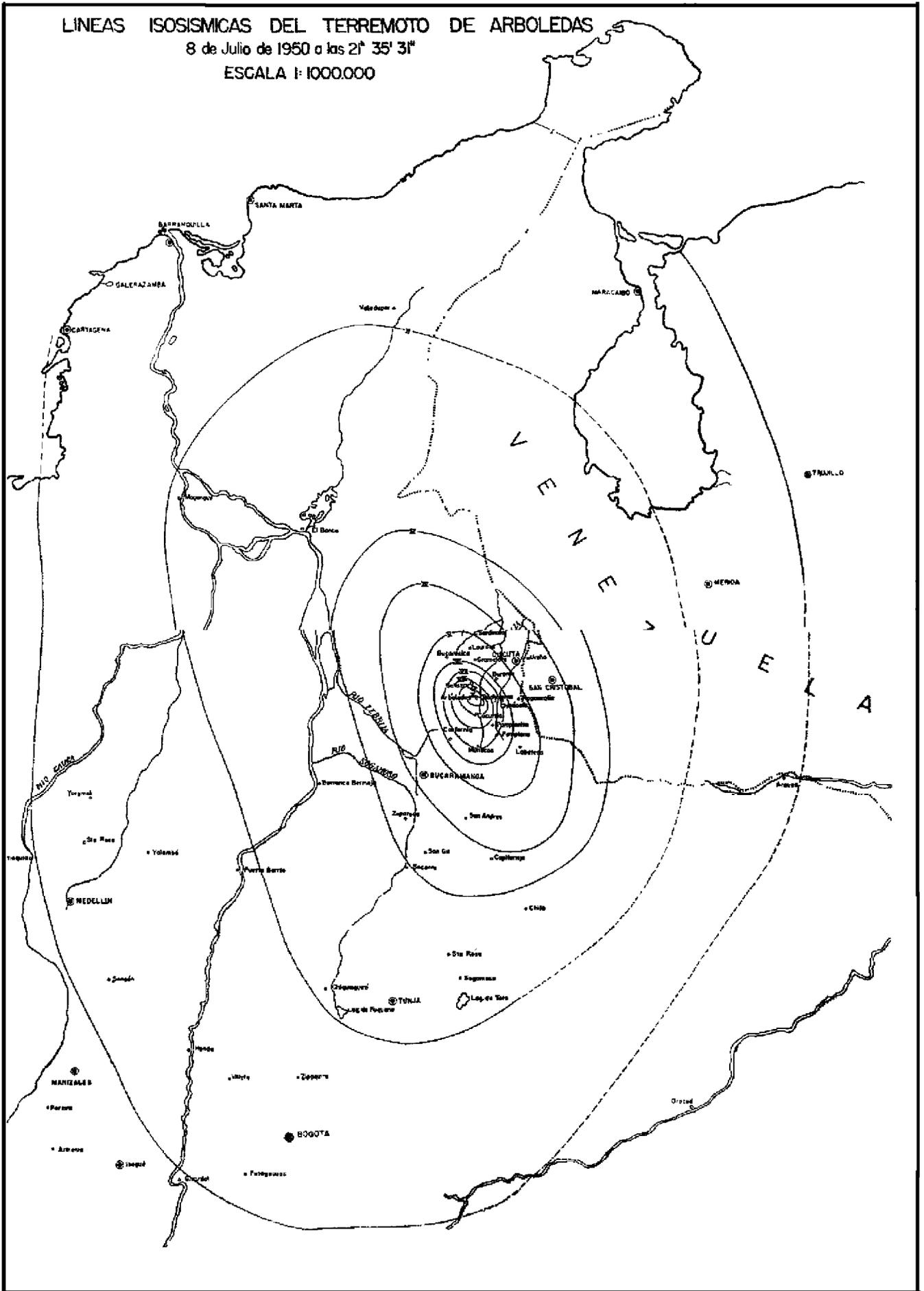
La violencia del terremoto se puede apreciar por lo que escribí entonces sobre lo que aconteció en la región epicentral del Pelileo:

"En la población misma el primer terremoto alarmó a los pacíficos moradores y arruinó varias casas; al segundo nadie se tuvo en pie, ni las casas mismas. Todo fue cuestión de tres

# LINEAS ISOSISMICAS DEL TERREMOTO DE ARBOLEDAS

8 de Julio de 1950 a las 2<sup>h</sup> 35' 31"

ESCALA 1: 1000.000



segundos. Varias personas están de acuerdo en que el primer movimiento fue vertical de abajo para arriba, luego siguió un movimiento horizontal acompañado de un ronco bramido que con el producido por el desplomo total de los edificios acalló los gritos de los ciudadanos. Una nube de polvo cubrió aquel cuadro de dolor.

El primer movimiento botó a una persona del balcón de su casa a la calle. El doctor Olmedo del Salto, coadjutor del señor cura párroco mostraba aún en la mano la herida que se hizo al caer en tierra. El jefe político Sr. Carlos Alberto Torres comentaba en una esquina el primer terremoto cuando vino el segundo; le dijo al compañero que se agarrara para no caer y antes de que pudieran hacerlo se vinieron los dos a tierra. Varios postes del telégrafo y de la luz fueron rotos por la base, muchos quedaron en pie pero abandonando su posición primitiva. Los muros del parque que apenas tendrían unos 80 centímetros de altura se cayeron hacia el NE y al NO. Grietas abundan en todas partes a lo largo del declive y especialmente paralelas al borde del gran derrumbe.

Se cuenta el hecho impresionante de que un joven sostenía de las riendas a un caballo sobre el cual montaba el dueño del caballo. Durante el sismo se abrió la tierra y se tragó al joven, el caballo quedó con la cabeza encima de la grieta cerrada y sujeto a ella por la rienda salvándose luego de la grieta caballo y caballero.

Una serie de temblores réplica del terremoto se han sentido y han alarmado a la población epicentral pero parece que han sido especialmente numerosos y fuertes en Pelileo.

En la estación sismológica de Bogotá se registraron 9 réplicas del 5 al 13 de agosto. Esto indica que la tierra no ha hecho más que ajustarse a una nueva posición de equilibrio. Nadie ha podido encontrar que haya tenido la paciencia y curiosidad de contar el número de temblores que hayan seguido al grande, pero su número puede pasar de 200" (137, p. 134 y ss.).

1950, julio, 8.—Este es el resumen de la monografía que entonces apareció y que relata los destrozos de este sismo:

“Justamente acababa de conmemorar el departamento de

Santander del Norte el septuagesimoquinto aniversario del terremoto de Cúcuta (18 de mayo de 1875), y aún no se habían extinguido los ecos de los festejos que celebraban con lujo de entusiasmo la pujanza renovadora de una ciudad que fue capaz de levantarse airosa de sus propias ruinas, cuando cae de nuevo sobre una floreciente comarca nortesantandereana el fantasma de sacudidas sísmicas para golpear en la hacienda y en las personas a miles de tranquilos ciudadanos.

Entre los trece terremotos registrados en el mundo el día 9 de julio de 1950, hora internacional y catalogados por la Oficina Central Internacional de Sismología de Estrasburgo, se cuentan los tres principales sismos que arruinaron las poblaciones de Arboledas (Censo 1938, 13.951 habitantes; censo de 1951, 8.581 habitantes), Cucutilla (censo 1938, 9.743 habitantes; censo 1951, 7.003 habitantes) y Salazar de las Palmas (censo 1938, 14.828 habitantes; censo 1951, 13.414 habitantes), todas en el departamento de Santander del Norte, Colombia.

El primero de todos y el más violento, sobrevino el día sábado 8, hora de Colombia, a las 21 h. 35 m. 31 s. El segundo tuvo lugar a las 22 h. 28 m 59 s y el tercero en orden cronológico pero segundo en intensidad, el día 9, hora de Colombia, a las 7 h. 34 m. 15 s.

Todo fuerte temblor es seguido por una serie de réplicas que decrece por lo general en frecuencia y magnitud. En muchos casos un fuerte sacudimiento rompe el equilibrio de las tensiones de la corteza en una región de tal manera que un nuevo movimiento por desplazamiento a lo largo de las fallas es necesario. El terremoto de Arboledas parece haber pertenecido a esta categoría.

El sismo de Arboledas, Cucutilla y Salazar de las Palmas como pudiéramos ahora llamarlo por ser estas las poblaciones que más sufrieron, ostenta las características de verdadero terremoto. Sus vibraciones se sintieron en una área notable que comprende más de la mitad de la república de Colombia y toda la parte occidental de Venezuela o sea desde el sur de Bogotá, (400 kilómetros de epicentro) hasta Maracaibo y Santa Marta en el Norte y desde Mérida en Venezuela hasta Medellín en el departamento de Antioquia, lo que equivale a decir que se sintió en una extensión aproximada de más de medio millón de kilómetros cuadrados y por unos ocho millones de habitantes.

La intensidad se puede comparar con la del terremoto colombiano del 4 de febrero de 1938 que tantos estragos causó en varias poblaciones de Caldas y Antioquia, pero no llega a la magnitud del famoso terremoto de Cúcuta del 18 de mayo de 1875, ni por el número de víctimas ni por su intensidad.

El escenario principal de la catástrofe sísmica del 8 y 9 de julio de 1950 o el área de mayor destrucción lo forma una pequeña porción de territorio (1.600 kilómetros cuadrados) enclavada en el extremo suroeste del departamento de Santander del Norte (21.000 kilómetros cuadrados).

La primera sacudida sísmica tomó por sorpresa a los tranquilos moradores que en su gran mayoría se habían dedicado al sueño. Este hecho unido a la pobre construcción de la mayoría de las habitaciones urbanas y campesinas, a la inestabilidad de las tierras, al apagón de las luces eléctricas en las poblaciones, a la oscuridad de la noche en todas partes, contribuyó a aumentar la confusión en general y el número de muertos y heridos.

El fenómeno vibratorio parece que estuvo precedido de un ruido sordo en crescendo, que provocó gran consternación. El ruido fue descrito por los que le oyeron como cavernoso, sordo y ensordecedor, como de tableteo de ametralladoras, como ruido de sirena lejana, como un ronco bramido de la tierra.

Siguió el movimiento ondulatorio tan fuerte que varias personas no pudieron tenerse en pie y dieron consigo en tierra. Las tapias temblaron, el maderamen de las habitaciones crujió, los objetos libremente colgantes describieron un balanceo de columpio y a tiempo en que los cielos rasos y las tejas caían con estrépito, los testigos solo atinaban a huir dejando que a sus espaldas se desplomaran casi en seguida los armazones de sus casas.

Al Sr. Miguel Latiff que dormía tranquilo sobre el mostrador de su tienda en Arboledas lo aventó al suelo en dirección occidental. Los animales dieron señales de alarma y un testigo en Cucutilla aseguraba haber visto durante tres minutos a las mulas con sus remos delanteros doblados y como echadas para mejor sostenerse.

Durante el temblor las puertas y las ventanas se desquiciaron y se trancaron por el desnivel de las paredes y en muchos casos el único medio de escape para toda la familia fueron los solares del fondo. En dos o tres casos solo rompiendo las ventanas se logró salvar a las personas atrapadas dentro de las habitaciones de Cucutilla.

Al cesar el movimiento cuando aún se escuchaban por todas partes los gritos en demanda de auxilio, comenzaron a salir a rastras con la cara y las manos ensangrentadas los primeros heridos a las calles.

Reinó el terror, la confusión, y hubo al terminar el sismo una como mezcla de miedo, de tristeza y de amargura. Se originó luego un pánico colectivo muy fácil de comprender y existió una tensión nerviosa generalizada que creció a medida que los nuevos temblores se sucedían y eran acompañados de alarma, de gritos y de carreras a los sitios más seguros.

Cuando aclaró la mañana del 9 de julio, domingo, empezaron a reconocerse las caras insomnes y amigas, apareció el estrago de las edificaciones tal cual fue, y comenzó a conocerse mejor el saldo de las víctimas.

Hasta el 15 de julio el número de muertos registrados en las partidas de defunción era tan solo de 106 distribuidos así:

Arboledas: 5 en la población y 60 en los campos.

Cucutilla: ninguno en la población, 10 en las veredas.

Salazar: ninguno en la población y 10 en el vecindario.

Corregimiento de San José de la Montaña: 8 niños de escuela y una persona de 19 años.

Corregimiento de Villa Sucre: 12 muertos, 7 de ellos sepultados allí mismo y 5 en Durania.

Posteriormente el Sr. Jorge E. León, coordinador del Socorro Nacional en su informe sin fecha, hace subir el número de muertos a 126 en el que debieron incluirse los heridos graves que sucumbieron después y los muertos de veredas lejanas cuya suerte se ignoraba.

En toda la región epicentral el número de los heridos fue relativamente reducido. Por lo menos el de los atendidos por

la Cruz Roja fue inferior al de los muertos y se puede calcular en unos 40 heridos. Los más graves fueron enviados a Cúcuta con excepción de dos cuyas condiciones de gravedad no permitieron hacerlo inmediatamente.

Arboledas fue la población que más sufrió el ímpetu del sismo. Se puede decir que la totalidad de los habitantes del municipio perdió su hogar aunque aparentemente la población quedó en pie. Una vista aérea no alcanzaría más que a indicar el derrumbre de una torre y el hundimiento de unos techos. Sin embargo, nadie podría dormir ni vivir dentro de casas con grietas de 2, 3 y 4 centímetros, con muros vencidos y con vigas inclinadas y techos semidestruidos.

Cucutilla se encontró desde el primer instante prácticamente aislada del resto del departamento debido a los derrumbes en la carretera y a la ruptura de las líneas telegráficas y telefónicas.

La gente de los campos deambulaba contando sus desgracias y observando las de la población. Casuchas, toldos y enramadas se habían construido por algunas personas en la plaza, enmarcada con casas en otra hora de buen aspecto y ahora alicaídas, desentejadas en parte y con las cicatrices de las rajaduras en los blancos lienzos de pared. Al lado derecho de la plaza y en una enramada a modo de capilla abierta por el frente se veneraba el Santísimo y la afluencia de los fieles era grande a todas horas.

La iglesia de blanca fachada estilo colonial con espadaña y sin torres aparentemente no sufrió mucho. Sin embargo, fue seriamente afectada y se recomendó la demolición de su cúpula octagonal y de sus capillas laterales, pues aquella quedó vencida y estas presentaban serias grietas en sus muros.

El caserío de San José de la Montaña consta de unos 1.200 habitantes con unas 200 casas que quedaron inservibles. Algunos techos de paja dieron consigo en tierra. Perecieron 8 niños en una escuela rural y una adulta de 19 años en el campo. La casa cural de dos pisos y techos de zinc se arruinó; la iglesia de techo de Eternit sufrió en los arcos de las naves laterales. Viéronse agrietamientos locales en los campos y calculaban el movimiento de oscilación de sur a norte de unos 30 segundos de duración.

En Cúcuta el temblor se sintió fuertemente y alarmó a toda la ciudadanía. Algunas casas mal construídas se agrietaron. Las campanas de la iglesia de San José sonaron a las horas del temblor: 9 y 36 minutos; las de la iglesia de San Antonio no sonaron pero se corrieron en la viga de donde estaban colgadas y se distanciaron 3 centímetros.

Dos hechos acaecidos en Cúcuta demuestran lo que el miedo colectivo es capaz de realizar durante un fenómeno sísmico.

Tiene la ciudad de Cúcuta 4 pabellones de ladrillo que constituyen la cárcel de la ciudad y que en forma de cruz dan a un vestíbulo de la torre central. Dormían ya los presos en dos de los pabellones dormitorios y las pesadas puertas de hierro habían corrido sobre sus goznes y se les habían cerrado con candado. Cuando sobrevino la primera sacudida del 8 de julio viéndose los sitiados sin escape, el pánico y la angustia los hicieron lanzar contra las puertas de hierro con tal ímpetu que las desquiciaron y derrumbaron buscando una salida al jardín, cosa a todas luces imposible si se hubieran propuesto todos hacerlo en tiempo normal.

El segundo caso se refiere a los niños de las escuelas que oían misa el día domingo 9 de julio a las 7 de la mañana en la iglesia de San Antonio.

Poco antes de la comunión de la misa sobrevino una sacudida o una réplica, la segunda más fuerte de la serie y un pavor incontrolable se apoderó de todos los niños que gritando se lanzaron como una avalancha hacia las puertas de la iglesia. En el atrio de la iglesia existe aún una reja fuerte y alta de hierro con dos puertas de metal que estaban abiertas de par en par pero en el desorden creado por la gente menuda se cerró una y las fuerzas diminutas multiplicadas por el número y el pánico hicieron saltar las 5 o 6 bisagras de hierro del abra a pesar de que cada bisagra estaba sujeta con 16 remaches" (140, p. 9 y ss.).

1952. febrero, 14.—En este día una gran porción de la república de Colombia fue sacudida por otro temblor que causó gran alarma entre los habitantes de varios departamentos, y daños considerables en Antioquia y Chocó. Se sintió sobre un territorio de 400.000 kilómetros cuadrados, desde Bogotá hasta Cartagena, y desde los Santanderes hasta el Océano Pacífico.

La prensa dio detalles de daños notables en las torres de la basílica de la ciudad de Antioquia, del monumento a El Salvador en Medellín, y en varias poblaciones especialmente en la de Giraldo, al oeste de Antioquia. La profundidad del foco se calculó en 44 kilómetros (138, pp. 4-5) (141, pp. 37-39).

1958, enero, 19.—febrero 1<sup>o</sup> :

“Dos series de sismos conmovieron las costas de Ecuador y Colombia, el 19 de enero y el 1<sup>o</sup> de febrero del presente año, causando 15 muertos y 45 heridos en el Puerto de Esmeraldas (Ecuador) y graves destrozos allí mismo y en otras poblaciones de la costa principalmente en Tumaco (Colombia). El 30% de la ciudad de Esmeraldas quedó destruída y entre los edificios notables que se derrumbaron estaba el pabellón de niños del hospital en donde perecieron 3 de ellos. En la bahía del puerto de Esmeraldas una embarcación se fue a pique y se supone que fue debido al fuerte oleaje del maremoto. En este accidente se ahogaron 4 guardias de la Aduana.

Fue sentido desde Guayaquil hasta Bogotá en donde detuvo el movimiento del péndulo del reloj del Observatorio Astronómico. En Cali y Pereira alarmó a la ciudadanía.

El primer sismo del 19 de enero de 1958 y quizá el más fuerte de todos, se registró así en las estaciones colombianas:

Bogotá	iP 9 horas 9 minutos y 00 segundos hora local.
Fúquene	iP 9 horas 9 minutos y 8 segundos hora local.
Galerazamba	eP 9 horas 9 minutos y 54 segundos hora local.

Este sismo fue seguido por otro de casi igual intensidad registrado en Bogotá a las 9 horas, 45 minutos y 2 segundos, hora local. Otros dos pequeños movimientos tuvieron lugar, el uno el mismo día 19 a las 14 horas, 9 minutos y 22 segundos y el otro el día 20 de enero a las 20 horas, 22 minutos y 24 segundos hora local.

El epicentro determinado por el Instituto Geofísico de los Andes Colombianos para el primer sismo fue 1<sup>o</sup>-20' N. y 79<sup>o</sup>-35' W. lo que corresponde a un punto en el mar, frente a la ciudad de Esmeraldas con una distancia a Bogotá de 700 kilómetros.

Varios datos importantes de Tumaco y la costa colombiana se han recibido. El Mareógrafo que sostiene el Instituto Geográfico 'Agustín Codazzi' en la isla del Morro al final del muelle fue destruído y cayó al mar debido a que las vigas horizontales que estaban unidas a dos columnas verticales por pernos, cedieron y bajaron 60 centímetros, desbaratando la caseta en donde estaban los aparatos.

El movimiento de la tierra parece que fue principalmente de sur a norte, porque el agua de los tanques se derramó principalmente en estas dos direcciones.

El Sr. Alberto Cuadros C., experto en Mareógrafos y mareas, quien viajó a Tumaco el 24 de enero anotó que los dos cobertizos paralelos que albergan maquinaria y maderas del aserrío 'Industrial Palmífera' se movieron con tal fuerza que, estando separados entre sí por una distancia de 60 centímetros, las tejas de zinc del más bajo chocaron con las paredes del más alto en un movimiento de vaivén quedando abollados los techos de zinc del cobertizo más bajo. Después del temblor se notó que una de las columnas de madera de uno de los cobertizos se salió de su base y quedó levantada sobre un sostén más alto como de 40 centímetros, sufriendo el tejado una curvatura con el consiguiente levantamiento.

En una iglesia nueva de la población de Tumaco, construcción fuerte de cemento y ladrillo, se rajaron verticalmente los muros de ladrillo detrás del altar.

La casa de empleados del ferrocarril que es de madera y de un piso se cayó hacia el mar y algunas construcciones pobres también se vinieron a tierra. Los muros de las escuelas del Sr. vicario apostólico construídas sobre terreno firme en dirección de la isla de La Viciosa se agrietaron en varias partes. No hubo muertos en Tumaco y solo algún herido leve debido a los ladrillos que se le vinieron encima a un obrero en una construcción nueva.

El relleno que comunica la isla de Tumaco y el que va de la isla La Viciosa al Viaducto se hundió notablemente y se agrietó en muchas partes. Se dice que en Cabo Manglares, salió el agua a borbotones de las grietas recién abiertas y varias enramadas de mangle se precipitaron a tierra.

Según los telegrafistas, los dos primeros terremotos del 19 de enero se sintieron fuertemente en todas partes sin que

se registraran desgracias personales y solo unos daños de alguna consideración en la región de Tumaco. Todos están de acuerdo en que los dos primeros fueron bastante fuertes.

Los dos primeros del día 19 interrumpieron las comunicaciones telegráficas entre La Espriella y Tumaco durante 24 horas, debido a un aterramiento de la línea telegráfica. El primero de todos fue calificado en Imués y Túquerres como 'fuerte y largo'.

En Pasto se calculó 'entre 35 y 46 segundos de duración' y en Sapuyes dos minutos, lo cual parece exagerado. Al segundo temblor se le calculó en Pasto 10 segundos.

Los mojones de nivelación, colocados por miembros del Instituto Geográfico 'Agustín Codazzi' junto a los muelles de Tumaco y cuyas posiciones habían sido verificadas varias veces antes, mostraron después del temblor primero un desplazamiento vertical del terreno de un centímetro, sin que se pudiera averiguar por los datos suministrados si el lado del océano subió con respecto al de tierra o viceversa" (144, p. 1 y ss.).

1961, diciembre, 20, 8 horas 25 minutos 34 segundos.— Este terremoto, como el siguiente, afectó especialmente a los departamentos de Antioquia y Caldas, y tuvo una intensidad en el epicentro de 8 en la escala de Mercalli modificada. El epicentro se localizó cerca de Belalcázar, una pequeña aldea del departamento de Caldas. Sufrieron principalmente las mismas poblaciones que fueron afectadas por el siguiente terremoto.

1962, julio, 30.—Tuvo este sacudimiento telúrico su origen, como el anterior aquí mencionado, en el departamento de Caldas y produjo destrozos principalmente en la Cordillera Central y en el Valle del Cauca. Para no repetir lo que suele acontecer en estos casos, voy a copiar lo que entonces escribiera sobre las tres ciudades mayormente afectadas:

#### "PEREIRA

##### Iglesia de San José

La iglesia de San José está situada hacia el sur de la ciudad. Es una estructura decorativamente gótica, de 51 metros de lar-

go por 22 de ancho; tenía una cúpula de 42 metros de alta en forma octogonal, sobre 4 columnas y proyectada originalmente para unas torres de 72 metros de altas que aún no se habían construído, y edificada sobre un terreno duro de antigua ceniza volcánica como casi todo el de Pereira y que puede tener una resistencia de 5 puntos, 5 klgms. por c. c. cuando húmedo; cuando el terreno está seco es friable y se desmorona como arena. La estructura de columnas verticales y vigas horizontales de malla y revoque, le dan la apariencia de estilo gótico con nervios y ojivas delgadas. El anteproyecto fue hecho en España y así la empezaron a construir con columnas a ojímetro dirigidas por un maestro de obra. Cuando las columnas estuvieron levantadas, se hizo el proyecto que quedó en manos de más de un maestro de obras. Las columnas son cuadradas y delgadas, con revestimiento octogonal y luego un revestimiento grueso o camisa de hierro y cemento, para hacerlas aparentar más gruesas como de un metro de diámetro. Al momento del temblor toda la estructura se sacudió, se reabriéron algunas fisuras en los ladrillos mal cocidos y en los lienzos de pared laterales; y en los 15 minutos después del temblor la cúpula empezó a ladearse hacia el sur y a crujir, las varillas de hierro se estiraron y a los 15 minutos, y delante de una multitud llena de terror, se desplomó la cúpula hecha quizás con un exceso de hierro y cemento, bajando consigo el tímpano de la portada lateral; este quedó clavado en tierra como una estaca y derrumbó el muro del atrio que es de cemento y piedra, y tiene unos 60 cmts. de espesor. La explicación de por qué se cayó no se sabe. Parece que el octógono de la cúpula adquirió un movimiento giratorio sobre las 4 columnas que la sustentaban; flaquearon algunas vigas y vino entonces el derrumbe. Durante 10 minutos el polvo cubrió todo el edificio y la atmósfera hirvió como en un incendio. La cúpula al caer perforó el pavimento del piso de la iglesia y fue a caer toda ella al piso de la cripta. Afortunadamente no hubo víctimas.

#### Fábrica de camisas Don Félix

La fábrica de camisas Don Félix situada también al sur de la ciudad, era una estructura de cemento armado de 4 pisos, de unos 35 mts. de largo por 20 de ancho. En el primer momento del terremoto, los tres últimos pisos se desplomaron sobre el primero que soportó el impacto, y en gran parte

las ruinas cayeron sobre el lado norte. En el último piso había 12 hombres y 8 mujeres, una de ellas quedó herida. En el segundo y tercer piso había 180 personas de las cuales murieron 7 mujeres y en el primer piso 40 personas a las que nada pasó. Quedaron 22 heridas graves. El hecho de que las planchas de cemento cayeran sobre las mesas de las máquinas de coser explica el por qué no hubo más desastres personales. A una de las heridas le aprisionó una viga la mano y hubo que cortársela para poder retirarla.

## MANIZALES

### Catedral

Consiste como todo el mundo sabe, en una estructura gótica de cemento armado, y que se levanta sobre una planta cuadrada, con una torre central sobre la cúpula de 108 metros de altura y cuatro torres en las 4 esquinas de 53 metros de altura sobre el pavimento, rematadas por 4 estatuas de 2 1/2 metros de altura, de unas 4 toneladas de peso. La catedral como tal no sufrió pero las torres todas habían sufrido ya en terremotos anteriores (4 de febrero de 1938 y 20 de diciembre de 1961). En este temblor, el Cristo, que pesa 7 toneladas, se dobló, quedó colgado y a los 8 días fue bajado hasta el corredor Polaco; allí fue deshecho y bajado. Durante el temblor y al fin de este la torre noroeste se inclinó en cámara lenta como una masa hacia el occidente: arrastró consigo una araucaria y destruyó el segundo piso de un almacén y una columna de ese piso la sostuvo cayendo sin embargo la estatua entera al primer piso del almacén. ¿Por qué cayó la torre? Fotografías tomadas antes del temblor muestran unas grietas remendadas en forma de cuña en la esquina noroeste. La torre osciló en todas direcciones pero principalmente de este a oeste sobre el corredor que la une a la iglesia. Los hierros que la sujetaban a esa altura muestran que no estaban empastados y soldados sino yuxtapuestos y que algunos de ellos estaban pintados y por tanto no adheridos al concreto. Además parece que construída la iglesia en varias etapas no se había picado el cemento antes de echar la placa siguiente. Finalmente el proyecto arquitectónico muestra que los muros de esta parte cuadrada de la torre deberían tener 50 cmts. de espesor y solo mostraban un espesor de menos de la mitad. El peso de la torre estaba calculado en 500 toneladas. La torre

suroeste, como las demás, tiene 27 metros de altura en su parte rectangular y 26 en la aguja, se conmovió fuertemente en todos sus ángulos de la base rectangular dejando ver los hierros de las 4 esquinas pero parece que fue la que mejor se sostuvo. De su cúspide cayó la estatua de Santa Inés en un prado en donde ha quedado como durmiente sosteniendo intacto el corderito y su palma. La torre sureste sufrió también en su parte cuadrangular y especialmente en la cara sur y a alturas diferentes especialmente a una altura superior al corredor que la sujeta al cuerpo de la iglesia. Se desajustaron los hierros de sus esquinas, hierros que permanecen aún pintados y no estaban ni trabados ni soldados. Fue la única torre que no perdió la estatua y fuertes cables hoy la están sujetando al cuerpo de la iglesia y al suelo. La torre noroeste muestra aún la estatua que cuelga hacia el sur y parece muy debilitada en un cinturón de su parte cuadrangular a la altura del corredor que la sujeta al cuerpo de la iglesia. Las varillas verticales delgadas aparecen estiradas o rotas y aún las gruesas también despegadas del cemento. Parece como si hubiera adquirido un movimiento rotatorio alrededor de la fractura; es quizá la más peligrosa. Las varillas debieron llegar a tener un esfuerzo plástico. El ingeniero Vicente Emilio Arango desde el edificio del Banco de la República dice haber visto ondas oscilatorias ascendentes en las torres de la iglesia. Esto explica quizá por qué la ruptura de las columnas fue frecuente en la base y en la cabeza de las columnas. Así lo hizo notar el ingeniero Gabriel Robledo. Las agujas de las torres mostraron una rigidez y firmeza extraordinarias.

### Edificio de la Caja Agraria

Está situado a dos cuerdas hacia el occidente de la catedral. Sufrieron principalmente los pisos 1° y 2° del lado occidental. Flaquearon las columnas verticales con excepción de una rompiéndose por la cabeza y por los empates mal hechos de las columnas. Parte del pañete y de los muros laterales se vinieron a tierra. Al salir de su oficina murió aquí el poeta Guillermo González. La estructura sur debió hundirse unos 3 o 4 cms. Diagonalmente a este edificio sufrió el nuevo edificio de Telecomunicaciones en sus lienzos de pared y revoques con grietas oblicuas y el teatro Cumanday contiguo al edificio de la Caja Agraria el cual aparece con boquete en el techo de su estructura. Sufrieron también el Palacio Nacional, en la esquina su-

roeste de la plaza de Bolívar. La mayoría de las columnas del primer piso perdieron su revestimiento y algunas parece que se reventaron en la base; los muros laterales se rajaron y muchas puertas y ventanas quedaron sin poderse abrir o cerrar. Hubo varios heridos.

#### Teologado de los P.P. Claretianos

Construido hace 15 años. Parece que flaquearon las columnas redondas de la capilla en el quinto piso. Se desplomó el techo y cayó de lado tumbando una nave lateral de la iglesia adjunta.

La estructura del resto del edificio quedó firme pero insertible la que queda encima de la puerta de entrada y de la torre de la antena de radio.

#### SONSON

Fue fundada en 1788, llegó a ser municipio en 1808. Está situada a una altura de 2.530 metros, sobre unas rocas ígneas, de granito descompuesto y en terreno no muy plano, con calles estrechas y rectas; las casas centrales son casi todas de dos pisos, de los cuales el primero es de tapia y el segundo, generalmente, de bahareque. Sufrió enormemente los efectos del sismo del 4 de febrero de 1938. El cementerio, por ejemplo, lleva una placa que dice que fue reconstruido después del terremoto de 1938, por el Pbro. Emilio Botero Ramos. Después sufrió el terremoto de diciembre 10 de 1961, y acababa de entregar muchas obras de reparación como la de la capilla del cementerio, hecha de ladrillo, cuando sobrevino el terremoto del 30 de julio de 1962, que le dio su golpe de muerte. En el cementerio se volvieron a caer todas las reparaciones de la capilla y algo más. El muro o fachada, de más de 150 osarios, quedaron expuestos y rajados los arcos.

La catedral de Sonsón era famosa. Había sido empezada, según acta, el 3 de marzo de 1889, y firmada por el Pbro. Ramón Hoyos. Se dice que los planos fueron elaborados en Europa por Heliodoro Ochoa y dicen ser copia de una iglesia francesa, y llevan la fecha de 1908, sin firma. En este año parece que se dio el impulso real a la catedral y se deter-

minó no hacerla en ladrillo, como se había pensado, sino en granito sacado de las canteras vecinas, y fue terminada en 1926. Es una obra primorosamente realizada y al parecer sólida, sin embargo el material empleado es un granito biotítico de grano grueso, con más feldespato que sílice, de fácil descomposición al contacto con los agentes atmosféricos. Estos habían ya debilitado las partes exteriores como los adornos y torrezuelas. En el terremoto del 20 de diciembre los adornos de una de estas torres se vinieron al suelo y produjeron la muerte de 7 personas. Durante el temblor se agrietó la torre izquierda de la catedral, saltaron muchas de las piedras claves de los arcos y se vino al suelo la parte del ábside cayendo sobre el altar de mármol que quedó despedazado. Se puede notar perfectamente que las piedras caídas están tan descompuestas que se deshacen entre los dedos como si fueran terrón de azúcar. Las columnas interiores, sin embargo, no expuestas a la intemperie, aparecen sólidas. En los muros posteriores de la iglesia se ha podido comprobar que no eran sólidos sino que en la parte interior había un vacío cubierto de desechos de edificación. Los planos de las ventanas habían sufrido algunas modificaciones para los vitrales, por el ingeniero Agustín Gooaertz. El altar de mármol había sido introducido probablemente por el Sr. Ermenegildo Dido Lotti de Medellín. La iglesia amenaza ruina y se está desocupando de la parte más valiosa: vitrinas, viacrucis, relojes, etc., para su demolición.

El Sr. José Vicente Muñoz había realizado un estudio detallado de las casas particulares de Sonsón. El resultado era el siguiente: 500 casas totalmente destruidas que no admiten reparación; 500 destruidas en un 50%; 500 en un 30%; 300 con averías leves. Total 1.800 casas. Las construcciones de la parte antigua de la ciudad, especialmente de la plaza hacia abajo, fueron las más afectadas; las de la parte alta sufrieron menos. En 8 manzanas de la parte vieja fueron destruidas 244 casas. Es de anotar que el 95% de las casas de esa población son de tapia y bahareque.

La tapia, que probablemente recién hecha fue sólida, al secarse ha perdido su consistencia y hoy aparece impotente para resistir el techo. Otro temblor igual acabaría totalmente con Sonsón. Su reconstrucción debería ser total y con recomendaciones como: 1) evitar el uso de granito tanto en las construcciones como en los cimientos de las construcciones.